

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

10.8.2004

REC'D 30 SEP 2004

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 7 月 4 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 2 7 0 9 3 5
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 2 7 0 9 3 5]

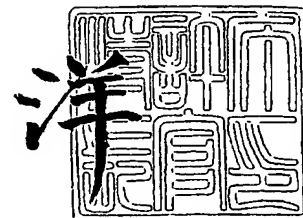
出 願 人 マックス株式会社
Applicant(s):

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 4 年 9 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願
【整理番号】 15-68
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 B25C 7/00
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 大須賀 達
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 田中 宏司
【発明者】
 【住所又は居所】 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号 マックス株式会社内
 【氏名】 村山 勝彦
【特許出願人】
 【識別番号】 000006301
 【氏名又は名称】 マックス株式会社
【代理人】
 【識別番号】 100074918
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 瀬川 幹夫
 【電話番号】 03(3865)8347
【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 054449
 【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
 【物件名】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【包括委任状番号】 9006047

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

ハウジング内に收容された打撃機構によって駆動されるドライバを、ハウジングに結合されたノーズに形成された射出口内に收容するとともに、前記ノーズの射出口に沿って射出口の先端方向に突出させて配置したコンタクト部材を設け、該コンタクト部材を被打込材と係合させることによって前記打撃機構を駆動させて射出口内に配置された釘を射出口から打ち出すようにした動力駆動釘打機において、前記コンタクト部材にノーズの射出口に沿って真直状に延びたガイドロッドを一体に固着形成するとともに該ガイドロッドをノーズにスライド可能に支持させることによってコンタクト部材をノーズにスライド可能に保持させ、前記ノーズの射出口の先端に射出口外周面との間に空隙が形成されるように射出口の外周面を覆うようにコンタクトカバーをノーズと一体に形成し、前記コンタクトカバーと射出口の間に形成された空隙内に前記コンタクト部材を收容するとともにコンタクト部材の先端を前記コンタクトカバーの先端から前方に突出させて配置したことを特徴とする動力駆動釘打機のコンタクト機構。

【請求項 2】

前記動力駆動釘打機が、ハウジング内に形成されたシリンダと、該シリンダの上部に形成された燃焼室と、前記燃焼室内で生成される燃焼ガスによって前記シリンダ内を駆動されるピストンとによって構成された打撃機構を備えた動力駆動釘打機であって、前記燃焼室と排気口間に通常時に燃焼室と排気口を連通させるように付勢させたバルブ機構を設け、前記コンタクト部材に連結した真直状のガイドロッドが前記バルブ機構に連動しており、コンタクト部材を被打込材に当接させて操作することによってバルブを作動させて燃焼室を排気路と遮断させるようにしたことを特徴とする動力駆動釘打機のコンタクト機構。

【請求項 3】

動力駆動釘打機が前記ノーズ部に連結されるとともに連結釘を射出口内へ押圧させるプッシャを備えている釘收容マガジンを備え、前記コンタクト部材に連結した真直状のガイドロッドの 1 つが前記プッシャと係合可能に配置され、マガジン内の釘が無くなった位置で前記ガイドロッドの端部をプッシャと係合させることによってコンタクト部材の作動を阻止させるようにしたことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のコンタクト機構。

【書類名】 明細書

【発明の名称】 動力駆動釘打機のコンタクト機構

【技術分野】

【0001】

本発明は、可燃ガスを燃焼させることによって生成される燃焼ガスの圧力や圧縮空気の圧力によってピストンを動力的に駆動して該ピストンに一体に結合されたドライバによって釘やピンをコンクリートや木材等の工作材へ打ち込むようにした動力駆動釘打機のコンタクト機構に関する。

【背景技術】

【0002】

密閉された燃焼室内へ可燃性ガスを注入して燃焼室内で可燃性ガスと空気との混合ガスを生成し、この混合ガスに着火させて燃焼室内で燃焼させることによって燃焼室内に生じる高圧の燃焼ガス圧を、シリンダ内に摺動自在に収容されているピストンに作用させてピストンをシリンダ内で衝撃的に駆動させ、該ピストンに結合されているドライバによって釘を鋼板やコンクリートへ打ち込むようにした燃焼ガス駆動釘打機が知られている。また、ピストンを収容しているシリンダ内に圧縮空気を導入することによって、ピストンをシリンダ内で駆動させ、ピストンに結合したドライバによって釘を打ち込むようにした圧縮空気駆動釘打機も同様に知られている。

【0003】

上記燃焼ガスや圧縮空気によって駆動するようにした動力駆動釘打機では、シリンダを収容しているハウジングの下方に釘を工作材に向けて打ち出し案内する射出口が形成されたノーズが結合されており、ピストンに結合されたドライバがこの射出口内に収容されて案内されている。このノーズの後方側に多数の釘を収容しているマガジンが連設され、マガジンからノーズの射出口に供給された釘を前記ドライバによって射出口からノーズの先端に配置された被打込材へ打ち出すようにされている。燃焼ガス駆動釘打機では可燃性ガスを充填した容器を工具内に装着するとともに、可燃ガスに着火するためのバッテリーとを工具に装着して携帯が可能な工具として形成されており、電気や圧縮空気等の動力供給源に拘束されることなく釘の打ち込みを行うことが可能にされている。

【0004】

燃焼ガスによって駆動するようにした動力駆動釘打機では、釘の射出口を形成しているノーズの外周面に射出口に沿ってスライド可能に支持されたコンタクト部材が設けられており、該コンタクト部材は上端部がコンタクトアームを介して燃焼室と排気口との間を開閉させる可動スリーブと連携され、コンタクト部材が上方へ操作されることによって燃焼室を排気口と遮断させるとともに燃焼室を密閉させるように可動スリーブを作動させて可燃ガスを燃焼室へ導入できる準備をさせる。そして、工具の射出口を被打込材に押し当てることによってコンタクト部材を作動させる操作と前記トリガの操作を行うことによって工具が起動されるようにしている。従ってコンタクト部材は、工具の射出口を被打込材に当接させてコンタクト部材を操作しないかぎり工具が起動できないように作動する安全装置を構成している。

【0005】

上記のように従来の動力駆動釘打機ではコンタクト部材がノーズ部の外周面に配置されており、このコンタクト部材と可動スリーブを連結させるためのコンタクトアームがノーズ部の外表面に沿って配置されている。このため、工具を移動させたとき等にコンタクト部材やコンタクトアームを工作材等に接触させてしまったり、又は工具を誤って落下させてしまった場合にコンタクト部材やコンタクトアームを変形や破損させてしまうことがあった。また、不用意にコンタクト部材やコンタクトアームが作業者の手によって操作されてしまったり、又は工作材等に接触して操作されてしまうことから事故につながる危険があった。

【0006】

上記のように、コンタクト部材とコンタクトアームが工作材との接触するのを防止する

とともに落下時の衝撃や干渉からノーズ部とコンタクト部材を保護するために、このノーズ部を包囲するように保護シールドを設けたものが既に提案されている。上記従来技術では、ノーズ部の全体を覆うように保護シールドを形成しているためノーズ部の外形形状が大きくなり、被打込材の打ち込み箇所が見づらくなったり、狭い箇所への釘打ち込みができなくなるなどにより作業性が低下してしまうという問題があった。また、ノーズ部の前方部分を覆うように形成しているため、ノーズの射出口内で釘詰まりが発生したときにこの釘を除去するためにはノーズの後方側に連結されているマガジンを取り外して行う必要があり釘詰まり時の除去作業に手間がかかるという問題があった。

【0007】

更に別の従来技術として、釘を工作材へ向けて打ち出し案内する射出口を筒状に形成し、該射出口を射出口の先端がノーズ部の先端方向へ突出するようにノーズ部に対して摺動可能に支持させるとともに、この射出口の上端部を可動スリーブと連携させるようにした工具も既に提案されている。上記従来技術においては、ノーズ部の外形形状が小さくでき打ち込み箇所の視認性が改善されるものの、射出口全体が移動するのでマガジンから釘を射出口内へ供給するタイミングの取り方が複雑となり部品構成を複雑にしてしまう。また、可動スリーブと射出口とを連携させているリンク部材がハウジングの外表面に形成され、ノーズ部の前方部分で連結されているので、このリンク部材に工作材や作業者の手が触れたりして破損や誤作動の原因となるという問題がある。

【特許文献1】特開2000-781号公報

【特許文献2】特開2001-162560号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、起動装置を形成しているコンタクト部材が工作材に触れたり又は作業者が不用意に操作してしまうことによる誤動作を防止するとともに、射出口内で詰まってしまった釘の除去が容易に行える動力駆動釘打機のコンタクト機構を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0009】

上記課題を解決するため、本発明の動力駆動釘打機のコンタクト機構は、コンタクト部材にノーズの射出口に沿って真直状に延びたガイドロッドを一体に固着形成するとともに該ガイドロッドをノーズにスライド可能に支持させることによってコンタクト部材をノーズにスライド可能に保持させ、前記ノーズの射出口の先端に射出口外周面との間に空隙が形成されるように射出口の外周面を覆うようにコンタクトカバーをノーズと一体に形成し、前記コンタクトカバーと射出口の間に形成された空隙内に前記コンタクト部材を収容するとともにコンタクト部材の先端を前記コンタクトカバーの先端から前方に突出させて配置したことを特徴とする。

【0010】

また、請求項2の発明は、動力駆動釘打機が、ハウジング内に形成されたシリンダと、該シリンダの上部に形成された燃焼室と、前記燃焼室内で生成される燃焼ガスによって前記シリンダ内を駆動されるピストンとによって構成された打撃機構を備えた燃焼ガス駆動釘打機であって、前記燃焼室と排気口間に通常時に燃焼室と排気口を連通させるように付勢させたバルブ機構を設け、前記コンタクト部材に連結した真直状のガイドロッドが前記バルブ機構に連動しており、コンタクト部材を被打込材に当接させて操作することによってバルブを作動させて燃焼室を排気路と遮断させるようにしたことを特徴とする。

【0011】

更に請求項3の発明は、動力駆動釘打機が前記ノーズ部に連結されるとともに連結釘を射出口内へ押圧させるプッシャを備えている釘収容マガジンを備え、前記コンタクト部材に連結した真直状のガイドロッドの1つが前記プッシャと係合可能に配置され、マガジン内の釘が無くなった位置で前記ガイドロッドの端部をプッシャと係合させることによって

コンタクト部材の作動を阻止させるようにしたことを特徴とする。

【発明の効果】

【0012】

コンタクト部材に固着させた真直状のガイドロッドをノーズの射出口に沿って摺動可能にノーズ部に支持させることによってコンタクト部材をノーズに保持させているので、ガイドロッドがノーズ部の外表面に突出することが無く、ガイドロッドが工作材や手に接触して誤って操作されてしまうことがない。

【0013】

また、コンタクト部材を射出口の先端部に配置するとともに、このコンタクト部材を覆うようにノーズ部の先端部のみにコンタクトカバーを形成しているため、ノーズ部の外形寸法を小さく形成できるため打ち込み箇所の見認性がよくなり作業性が向上する。また、コンタクト部材と射出口の先端部をノーズと一体のカバーで覆うようにしているので、落下時の衝撃等によってコンタクト部材や射出口の先端部を保護することができ、ノーズ部に十分な強度を保有させても重量が大きくなり、軽量化が可能となり作業性を損なうことがない。

【0014】

更にノーズの先端部を除いた上方部分は通常の釘打機と同様の構成となるので、ノーズ部の前方部分に開口を形成して、この開口部を閉鎖するためのドライバガイドをノーズ部に着脱可能に固定するためのラッチ機構等の配置が可能となり、射出口内での釘詰まり時にノーズの前方部分に形成した開口から詰まった釘の除去作業が行えるように構成することが可能である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

コンタクト部材が工作材や指等に触れて不用意に操作されてしまうことを防止するという目的を、ノーズ部の先端部の見認性を損なうことなくまた、釘詰まり時の除去作業が簡単に行えるように実現した。

【実施例1】

【0016】

図は本発明の一実施例を示すコンタクト機構を形成した動力駆動釘打機の一例としての燃焼ガス駆動釘打機を示すもので、図1の縦断側面図に示すように燃焼ガス駆動釘打機1は、ハウジング2内にシリンダ3が形成されており、このシリンダ3内に釘を打撃するドライバ5を下面側に結合したピストン4が摺動可能に收容されている。前記ピストン5の上面が晒されているシリンダ3の上端には燃焼室6が形成されており、この燃焼室6内で可燃性ガスを燃焼させることによって生じる燃焼ガスの圧力によって前記ピストン4をシリンダ3内で駆動させるようにしている。可燃性ガスはガスボンベのような容器に装填されて可燃ガス收容部7に装着され、容器から通路8を介して燃焼室6内へ供給される。ハウジング2に一体に形成されているグリップ9の基部に配置されているトリガ10を操作することによって前記可燃性ガスが燃焼室6内に供給されて、燃焼室6内の空気と混合されて混合気体が生成されこの混合ガスを点火装置により点火して爆発的に燃焼させるようにしている。

【0017】

前記燃焼室6はシリンダ3の上端部と上部ハウジング11側に形成されている隔壁12および上記シリンダ3の上端と隔壁12との間に環状に形成されている可動スリーブ13によって画成されている。釘打機1が駆動した後の燃焼室6とシリンダ3内の燃焼ガスを大気へ排気するため、燃焼室6の外周壁を形成している前記可動スリーブ13が上下方向にスライド可能に形成されており、釘打機1が駆動されていない非作動の時には前記可動スリーブ13が下方向配置されて燃焼室6を排気通路14を介して大気に連通させている。図2に示すように、この可動スリーブ13の下端がハウジング2の内周面とシリンダ3の外周面との間に形成されている空間に配置されているバルブ機構としてリンク部材15に連結されており、このリンク部材15を上方へ作動することによって可動スリーブ13

が上方へ作動されて燃焼室 6 が排気通路 15 と遮断されるようにされている。前記リンク部材 15 の下端部がシリンダ 3 の下部で後述するノーズ 16 の上方に配置されている。

【0018】

図 1 および図 2 に示すように、ハウジング 3 の下方には釘を被打込材へ向けて打ち出し案内する射出口 17 が形成されたノーズ 16 が取り付けられており、該射出口 17 内に前記ピストン 4 に結合されているドライバ 5 が摺動可能に案内されて収容されている。前記ノーズ 16 の後方側には多数の釘を収容したマガジン 18 が連設されており、ノーズ 16 の後方側に形成されている開口 19 を介してマガジン 18 内に装填されている釘が前記射出口 17 内へ供給されるようにしている。マガジン 18 内の釘は隣接した釘同士が互いに連設された連結釘として形成されており、マガジン 18 内で前方へ向けてバネ付勢されているプッシャ 20 によって後端から押圧されて前端の釘が射出口 17 内へ供給されるようにされている。

【0019】

前記ノーズ 16 の先端には、特に摩耗や損傷の激しい射出口の先端部のみを部品交換して使用できるように、ノーズ 16 に形成されている射出口 17 と整合するように先端射出口 21 を形成しているノーズトップ 22 が螺合して取り付けられている。更に、前記ノーズ 16 の先端には先端が前記ノーズトップ 22 の先端とほぼ同一になるように突出させた環状のコンタクトカバー 23 が一体に形成されており、このコンタクトカバー 23 の内周面と前記ノーズトップ 22 の外周面との間に形成された環状の空隙内に被打込材と接触できるようにノーズトップ 22 の先端方向に突出して配置されるコンタクト部材 24 が収容されている。

【0020】

図 3 乃至図 5 に示すように、コンタクト部材 24 は環状に形成されており、コンタクトカバー 23 とノーズトップ 22 の間に形成された環状の空隙内に収容されてノーズ 16 の射出口 17 に沿って摺動できるようにされている。このコンタクト部材 24 にはコンタクト部材の外周面に一端部が固着されるとともに他端部が真直状に延びているガイドロッド 25、26 が形成されており、これらのロッド 25、26 によってコンタクト部材 24 がノーズ 16 に対して摺動可能に支持されている。図 4 および図 5 に示すように、ガイドロッド 25、26 とは何れも断面が円形のロッド材等によって真直状に形成されており、各々の一端部が環状のコンタクト部材 24 の外周面に溶接等によって固着されており、真直状に上方へ延びている部分がノーズ 16 の射出口 17 と平行に形成されているガイド孔 27 又はガイド溝 28 に沿って摺動可能に案内されている。

【0021】

図 3 に示すように、一方のガイドロッド 25 の上端部はノーズ 16 の上端部に形成されているフランジ部 16a を貫通してフランジ部 16a の上面側に配置されており、このガイドロッド 25 の上端の操作端 29 が前記可動スリーブ 13 に連結されているバルブ機構としてリンク部材 15 の下端部が当接されている。前記リンク部材 15 には図示していないバネによって下向きの付勢力が作用されており、このリンク部材 15 の付勢力によって可動スリーブ 13 を燃焼室 6 内を排気通路 14 と連通させる位置に配置させるとともに、前記コンタクト部材 24 の先端部をノーズトップ 22 およびコンタクトカバー 23 の先端より更に先端方向へ突出配置させている。釘打機 1 を起動させるためにノーズ 16 の射出口 17 を被打込材に押し付け操作することによって、図 6 に示すように、コンタクト部材 24 が被打込材と接触して操作されてガイドロッド 25 とともにノーズ 16 の射出口 17 に沿って上方へ作動され、ガイドロッド 25 の操作端 29 が押圧されたときにリンク部材 15 と当接して連動することで可動スリーブ 13 が上方へ作動されて燃焼室 6 内を排気通路 14 と遮断して釘打機 1 を起動させる準備が行われる。

【0022】

また、図 7 に示すように、コンタクト部材 24 に固着された他方のガイドロッド 26 の真直状部分はノーズ 16 の射出口 17 と平行に上方に延びており、上端がマガジン 18 内に装填された連結釘を押圧させているプッシャ 20 を摺動案内させている案内溝 30 に望

むように配置され、該プッシャ 20 がマガジン 18 内の最後の釘が打ち出されてマガジン 18 内の釘が無くなった位置に移動したときに、図 8 に示すように、前記ガイドロッド 26 の上端がプッシャ 20 の一部と係合してガイドロッド 26 の上方への移動が阻止されるように配置されている。これによって、マガジン 18 内の釘が無くなったときにコンタクト部材 24 の上動が阻止され、従って燃焼室 6 の閉鎖が行われないので釘打機 1 が起動されることが防止される。

【0023】

図 1 および図 5 に示すように、射出口 17 を形成しているノーズ 16 の前方側には射出口 17 をノーズ 16 の前方に向けて開放させる開口 31 が形成されており、この開口 31 を覆うようにドライバガイド 32 がノーズ 16 に着脱可能に装着されている。ドライバガイド 32 はノーズ 16 に形成されているフック部 33 に上端と下部が係合されるとともにラッチバネ 34 の弾力によってノーズ 16 に装着され、図 6 に示すように、ラッチレバー 35 を回動操作することによってノーズ 16 の開口 31 から外すことができ、これによってノーズ 16 の射出口 17 がノーズ 16 の前方側に向けて開口され、射出口 17 内で詰まった釘をノーズ 16 の前方部分から除去することができるようにしている。

【0024】

上記実施例の説明では、ハウジング 2 内に燃焼室 6 が形成され、この燃焼室 6 内で生成される燃焼ガスの圧力によってピストン 4 を駆動して釘を打ち込むようにした燃焼ガス駆動釘打機について説明したが、本発明は、例えばシリンダ内に圧縮空気を供給することによってピストンを駆動させて、該ピストンに結合したドライバによって釘を木材等の被打込材へ打ち込むようにした圧縮空気駆動釘打機においても実施することが可能である。このような圧縮空気駆動釘打機では、通常シリンダ内へ圧縮空気を導入させて釘打機を起動させるための起動バルブとこの起動バルブを操作するためのグリップの基部に形成されたトリガレバーを備えており、コンタクト部材 24 に固着されたガイドロッド 25 の上端の操作端 29 を前記トリガレバーの近傍に配置して、トリガレバーとコンタクト部材 24 が何れも操作されることによって起動バルブが操作されるようにすればよい。

【0025】

上記のように本発明の実施例によれば、ノーズ 16 の射出口 17 に沿って支持させた真直状のガイドロッド 25、26 によってコンタクト部材 24 を摺動自在に支持させている。実施例では断面を円形としているが、たとえば角形でもよく、これらのガイドロッド 25、26 を市販の丸棒材や角棒材等を使用して最小限の加工で形成でき製造コストを低減させることが可能である。また、これらのガイドロッド 25、26 を射出口 17 に接近させて配置させることによって、これらのロッドの荷重の作用点と力点が直線上に配置できロッドの変形や摩耗が防止でき耐久性が向上して長期間の安定した作動を行わせることができる。また、実施例のコンタクト部材 24 は環状に形成し、コンタクトカバー 23 とノーズトップ 22 の間に形成された空隙も環状としているが、コンタクト部材 24 は例えば断面が U 字状、コの字状でもよく、前記空隙もこれに合った形状であればよい。さらに、コンタクト部材 24 とガイドロッドを一体構造にしてもよい。

【0026】

また、ガイドロッド 25 をノーズ 16 に形成したガイド孔 27 やガイド溝 28 等によって摺動可能に支持させるようにすることによって、ガイドロッド 25 に手や工作物が接触することが防止でき、ガイドロッド 25 が工作物に接触して変形してしまったり又は、ガイドロッド 25 に指などが触れて不用意に操作されて工具が作動してしまう等の事故が防止できる。

【産業上の利用可能性】

【0027】

燃焼ガス圧力や圧縮空気圧力等の動力によって駆動される打撃機構によって駆動されるドライバを摺動可能に案内している射出口を形成したノーズを備えるとともに、この射出口に沿ってノーズに摺動自在に支持されるとともに射出口の先端方向に突出させて配置されたコンタクト部材を備え、このコンタクト部材を被打込材と接触させて操作することに

よって駆動されるようにした釘やピン等の打込機に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】 本発明のコンタクト機構を実施した動力駆動釘打機を示す縦断側面図

【図2】 図1におけるA-A線上の断面図

【図3】 図1におけるB-B線上の断面図

【図4】 図1と同じ動力駆動釘打機のノーズ部の底面図

【図5】 図1と同じ動力駆動釘打機のノーズ部の斜視図

【図6】 コンタクト部材が操作された状態の図1と同じ動力駆動釘打機のノーズ部の縦断側面図

【図7】 マガジン内に釘が無い状態の図1と同じ動力駆動釘打機のノーズ部の断面図

【図8】 マガジン内に釘が残存している状態の図1と同じ動力駆動釘打機のノーズ部の断面図

【図9】 ノーズの前方を開放させた状態の図1と同じ動力駆動釘打機のノーズ部の断面図

【符号の説明】

【0029】

1 燃焼ガス駆動釘打機

2ハウジング

5 ドライバ

16 ノーズ

17 射出口

21 先端射出口

22 ノーズトップ

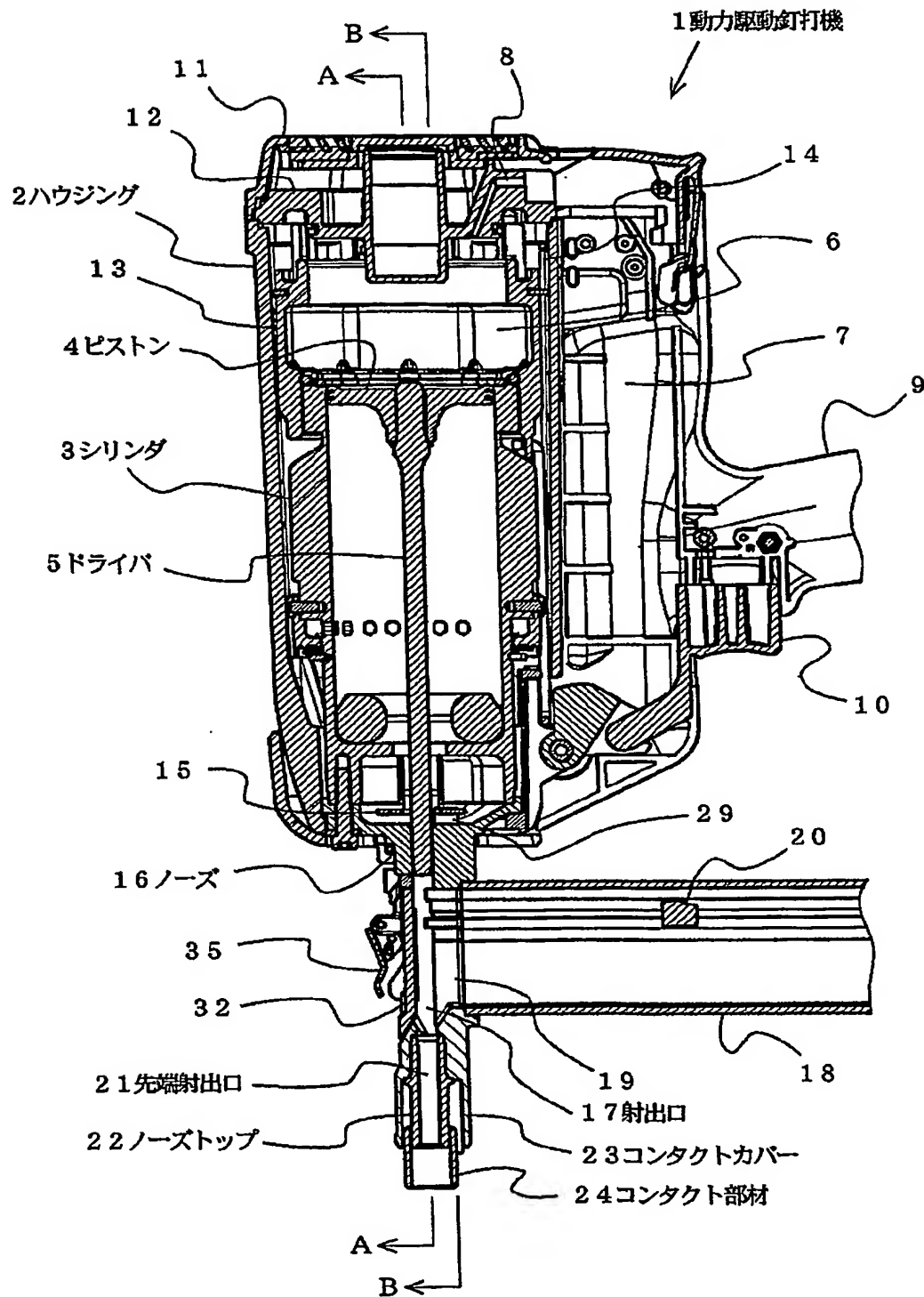
23 コンタクトカバー

24 コンタクト部材

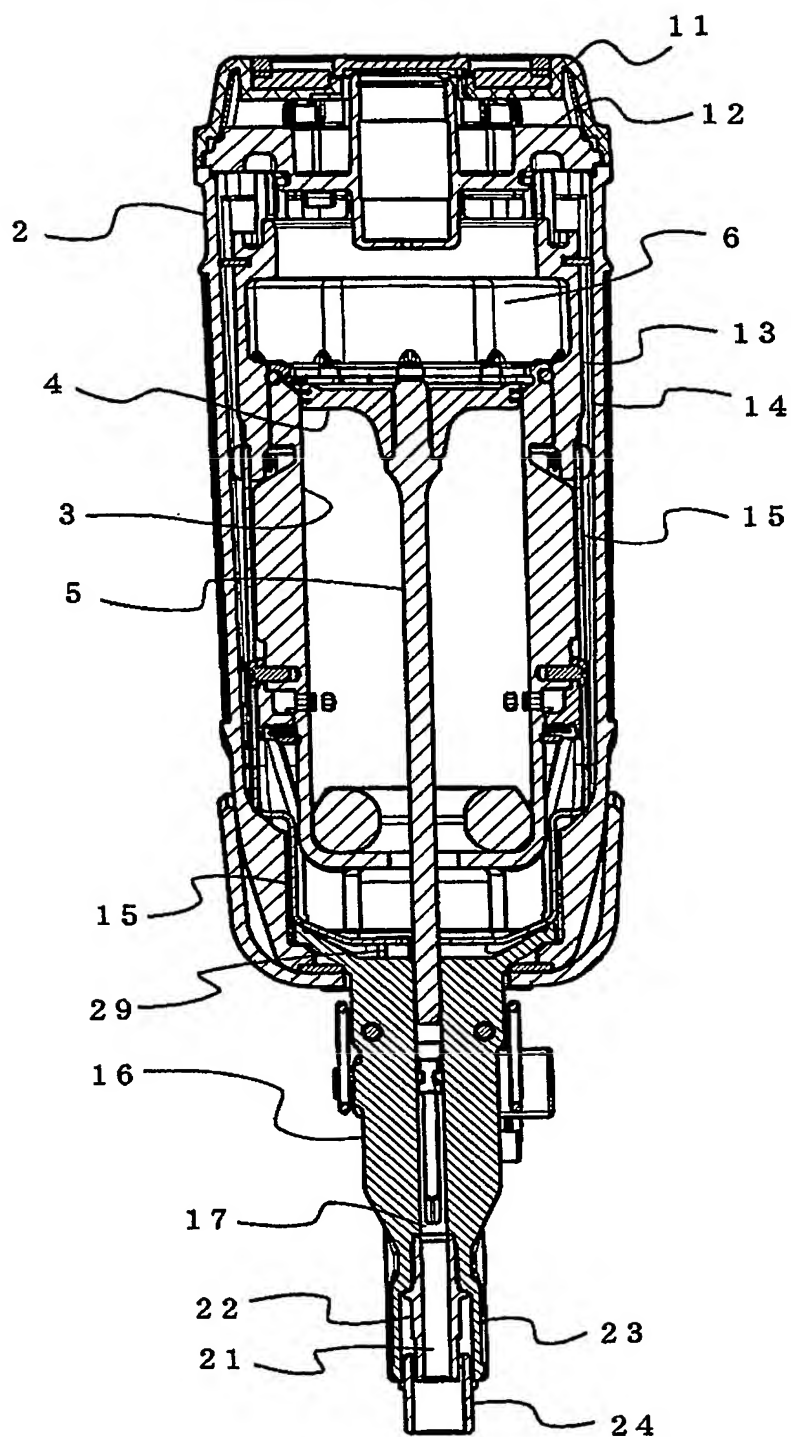
25 ガイドロッド

26 ガイドロッド

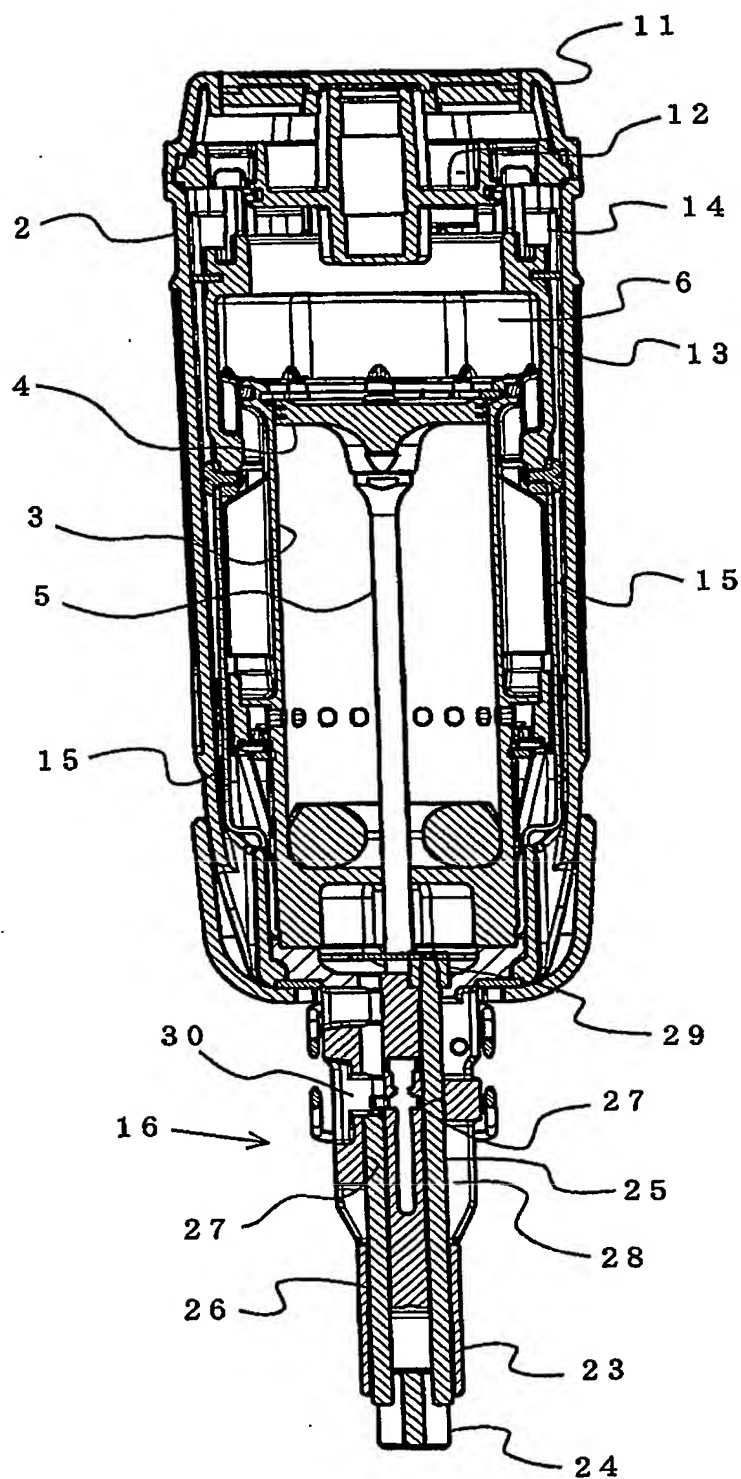
【書類名】図面
【図1】



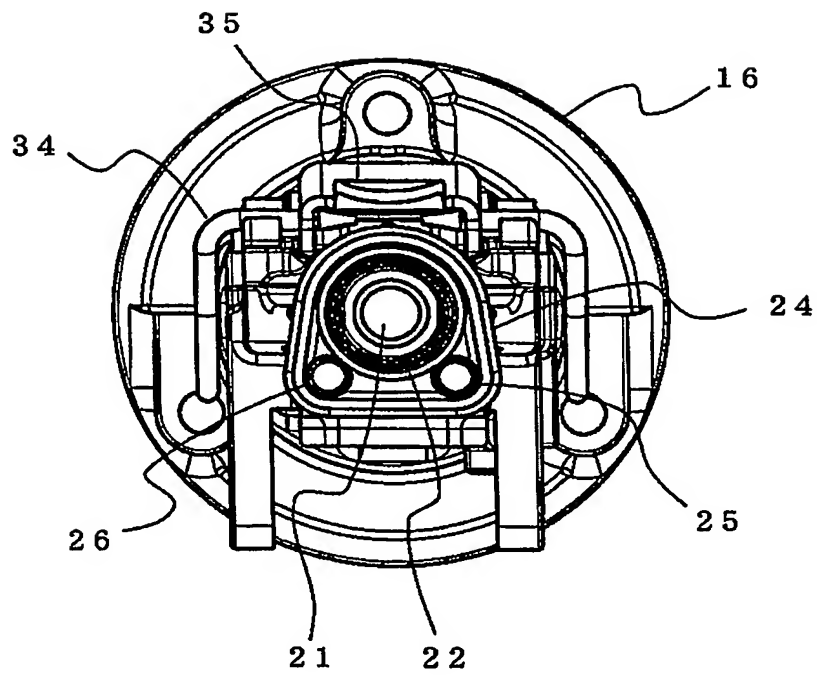
【図 2】



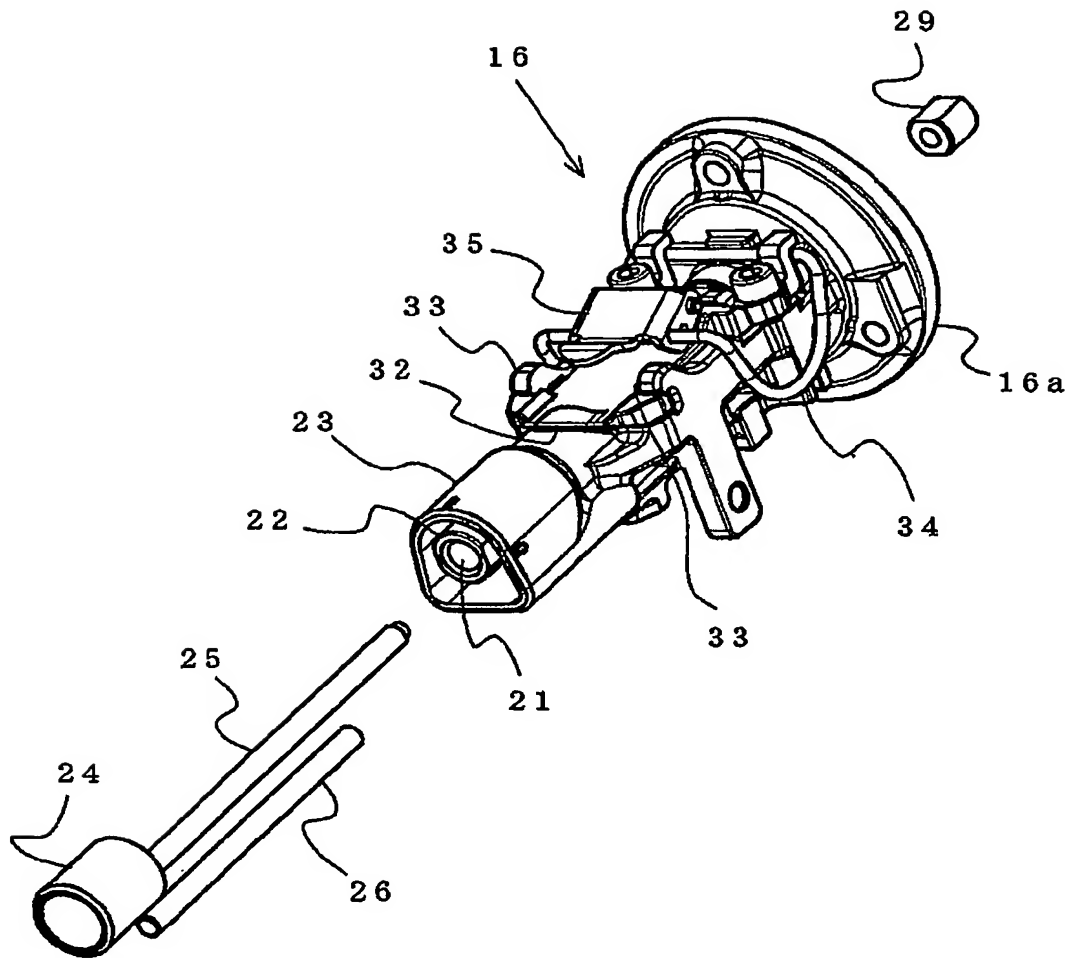
【図 3】



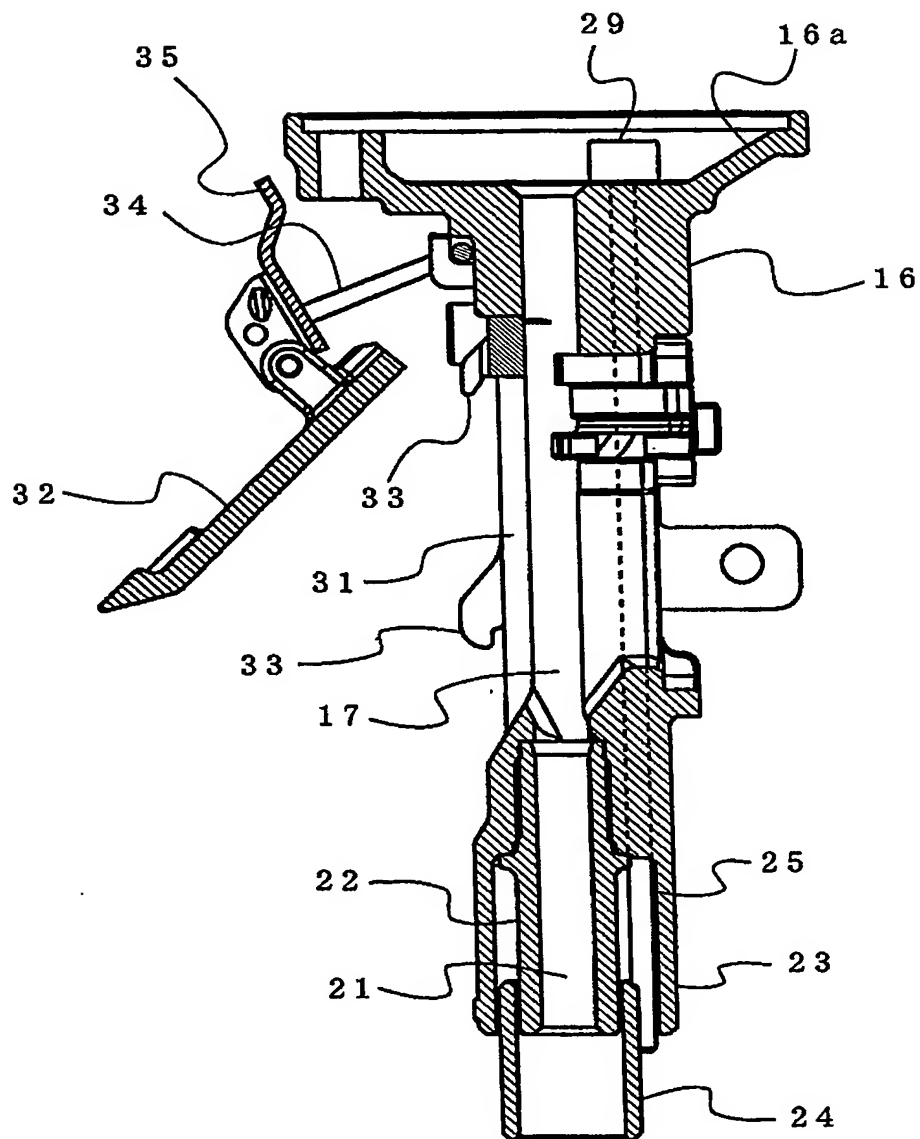
【図 4】



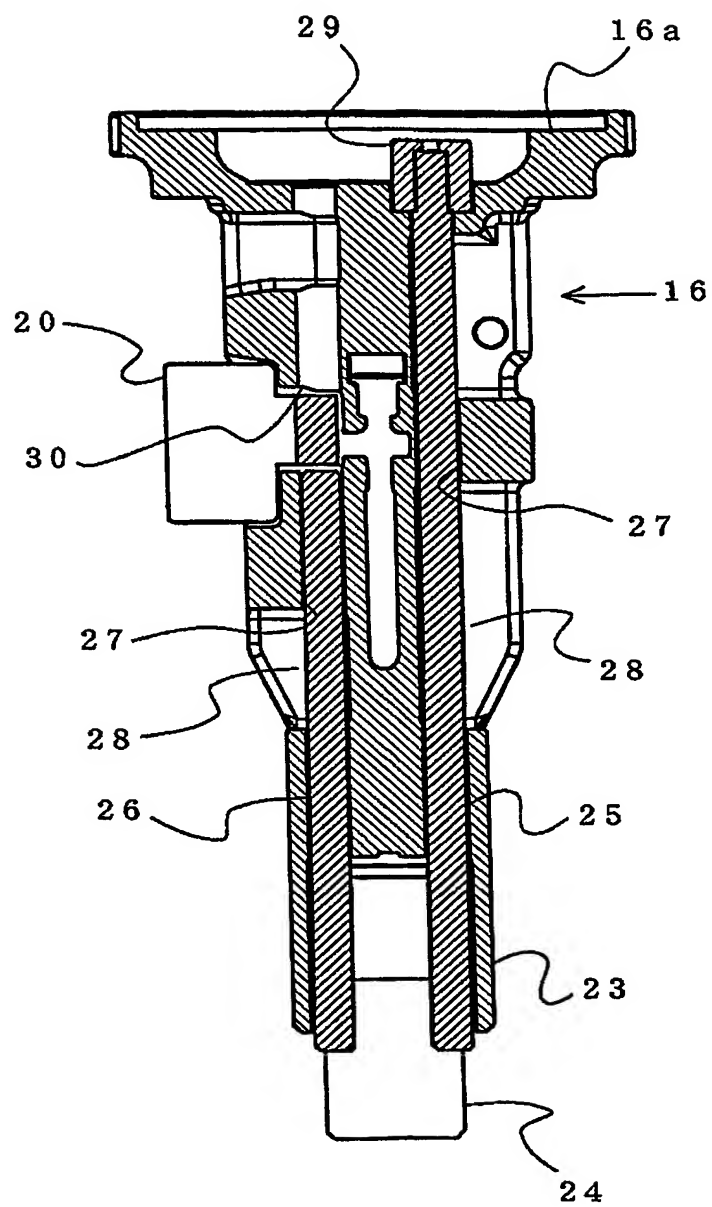
【図 5】



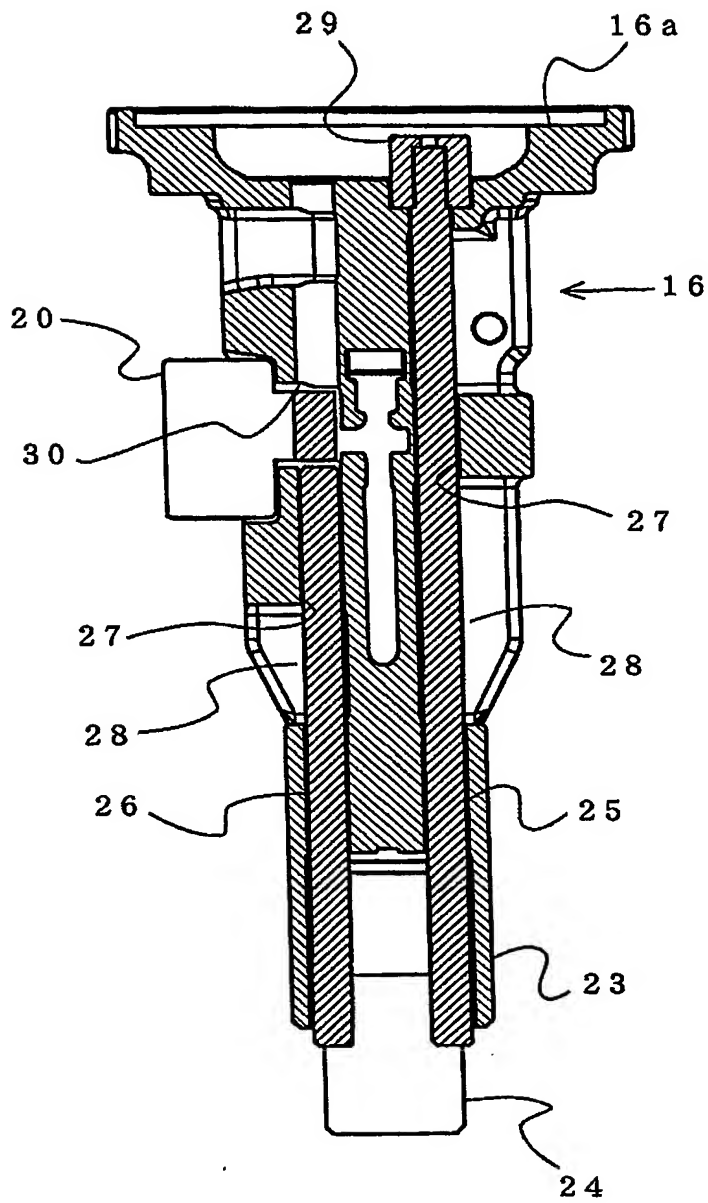
【図 6】



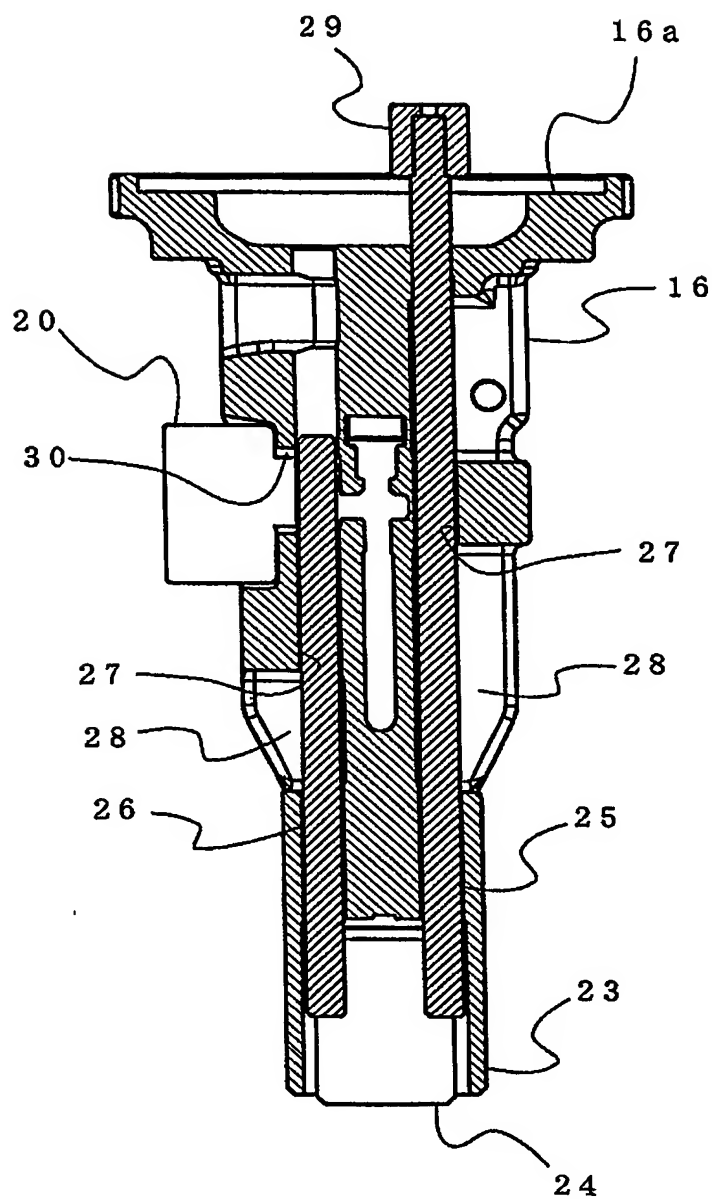
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 コンタクト部材 24 が工作材と接触したり又は作業者が不用意に操作してしまうことによる誤動作を防止する動力駆動釘打機のコンタクト機構を提供する。

【解決手段】 コンタクト部材 24 にノーズ 16 の射出口 17 に沿って真直状に延びたガイドロッド 25、26 を一体に形成し、このガイドロッド 25、26 を介してコンタクト部材 24 をノーズ 16 にスライド可能に保持させ、ノーズ 16 の射出口 17 の先端に射出口 17 の外周面を覆うようにコンタクトカバー 23 をノーズ 16 と一体に形成し、コンタクトカバー 23 と射出口 17 の間に形成された環状の空隙内にコンタクト部材 24 を収容し、コンタクト部材 24 をコンタクトカバー 23 の先端から突出させて配置した。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 2 7 0 9 3 5
受付番号	5 0 3 0 1 1 1 5 8 5 8
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 5 年 7 月 8 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】 平成 15 年 7 月 4 日

特願 2 0 0 3 - 2 7 0 9 3 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 6 3 0 1]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 2 7 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号
氏 名 マックス株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 7 月 2 4 日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都中央区日本橋箱崎町 6 番 6 号
氏 名 マックス株式会社